



AUSLEGESCHRIFT

1 188 458

Nummer: 1 188 458
Aktenzeichen: V 21533 II/63 c
Anmeldetag: 2. November 1961
Auslegetag: 4. März 1965

1

Die Erfindung betrifft einen Luftsammelkasten für Frischluftbelüftung von Kraftfahrzeugen mit unterhalb und vor der Windschutzscheibe angeordneter Einlaßöffnung.

Bei Belüftungseinrichtungen dieser Art besteht, insbesondere bei kleinen und mittelgroßen Personenzugmaschinen, wegen der beschränkten Raumverhältnisse das Problem, mit einem einzigen Luftsammelkasten von möglichst kleinen Ausmaßen, also auf einer sehr kurzen Wegstrecke eine vollkommene Wasserauscheidung zu erreichen und gleichzeitig die mit großer Geschwindigkeit einströmende Luft so weit abzubremesen und zu stauen, daß sie nicht nur trocken, vor allem von größeren Regentropfen befreit, sondern auch zugfrei in den Passagierraum gelangt.

Erfindungsgemäß wird diese Aufgabe dadurch gelöst, daß unmittelbar unter der Einlaßöffnung in an sich bekannter Weise ein Filter schräg angeordnet ist, unterhalb dessen in Fahrtrichtung hinten liegendem Rand sich eine die Einlaßöffnung begrenzende Tropfensammelleiste befindet, die gleichzeitig der Umlenkung der einströmenden Luft dient, und daß im Grunde des Kastens über Wasserablaßöffnungen ein durch senkrechte Wände wabenförmig unterteilter Einsatz vorgesehen ist.

Durch das schräggestellte Filter wird erreicht, daß die durch Zerstäubung an den gitterförmigen Einlaßöffnungen entstehenden kleineren Tröpfchen, die wegen ihres geringen Gewichtes sonst vom Luftstrom mitgerissen würden, nach dem Aufprall gesammelt werden und als größere Tropfen an den Wänden herunterfließen. Die in Fahrtrichtung hinten liegende und die Einlaßöffnung begrenzende Tropfensammelleiste sorgt ebenfalls dafür, daß kleinere Wasserpartikelchen niedergeschlagen werden und erst nach Bildung großer Tropfen nach unten in den Einsatz fallen. Dieser am Grunde des Luftsammelkastens befindliche Einsatz verhindert durch seine wabenförmig angeordneten Wände ein Hochtreiben der sich am Boden des Kastens sammelnden Flüssigkeit und von Festteilen und erlaubt ein ungestörtes Abfließen des ausgeschiedenen Wassers. Zugleich wird die Aufwirbelung von Staub unterbunden, der sich ebenfalls auf dem Boden des Kastens hat absetzen können.

Schließlich sind in weiterer Ausbildung der Erfindung seitliche, aus dem Sammelkasten führende, nach oben gerichtete und als Beruhigungsräume dienende Auslaßkanäle vorgesehen, damit etwa noch mitgerissene Tröpfchen in diesem letzten Teil des Luftsammelkastens ausgeschieden werden. Über-

Luftsammelkasten für Frischluftbelüftung von Kraftfahrzeugen

Anmelder:
Volkswagenwerk Aktiengesellschaft,
Wolfsburg

Als Erfinder benannt:
Dipl.-Ing. Horst Pehlemann, Fallersleben

2

haupt dient bei der Erfindung bereits auch der ganze Kasten als Beruhigungs- und Stauraum, um trotz der engen Raumverhältnisse die angestrebte Wirkung, die Frischluft nach Ausscheidung von Staub und Feuchtigkeit zugfrei ausströmen zu lassen, mit Sicherheit zu erreichen.

Die Anordnung eines Siebes unterhalb der Windschutzscheibe unmittelbar vor der Einlaßöffnung des Luftsammelkastens ist bei einer Belüftungseinrichtung an sich bekannt, bei der jedoch wegen der im übrigen gänzlich anderen sonstigen Konstruktion und wegen Fehlens der weiteren erfindungsgemäßen Maßnahmen von der Kombination abweichende und mit ihr nicht vergleichbare Verhältnisse vorliegen.

Aus dem Gebiet der Gasreinigungstechnik ist ferner an sich bekannt, Gase zur Aussonderung von Festteilen an gelochten oder geschlitzten, mit Schälrandern versehenen Wandungen entlangzuleiten, die über Ablaufleitungen angeordnet sind. Die bekannte Einrichtung, mit der es zwar ohne weiteres möglich ist, beliebig viele an Kurvenbahnen liegende Sammelkästen hintereinanderschalten und das Gas hindurchzuleiten, bis sich der gewünschte Reinigungsgrad einstellt, ist für Kraftfahrzeuge nicht brauchbar, da der erforderliche Raum nicht zur Verfügung steht.

Am Ende der Auslaßkanäle sind gegebenenfalls den Auslaß regulierende Klappen vorgesehen.

Zur Erzielung möglichst großer Tropfen und zur Förderung der Tropfenbildung wird die Tropfensammelleiste zweckmäßig als nach unten gewölbte oder zylindrische Leiste oder als Zackenleiste gestaltet.

Vorteilhaft verläuft unter dem Einsatz eine Wasserrinne, die am Ende durch die in sie verlängerte letzte Wabenwand begrenzt ist.

In der Zeichnung ist ein Ausführungsbeispiel der Erfindung schematisch dargestellt und nachfolgend beschrieben.

Fig. 1 zeigt einen Querschnitt durch einen Sammelkasten,

Fig. 2 eine Draufsicht.

Mit 1 ist der vor und unterhalb der Windschutzscheibe 2 angeordnete Sammelkasten für die Frischluftzuführung bezeichnet, in welchen die Luft durch eine auf der Oberseite der Haube angeordnete Einlaßöffnung 3 einströmt. Unter der Einlaßöffnung 3 ist ein Filter 4 angeordnet, welches etwas schräg liegt, um das in ihm sich sammelnde Wasser abzuführen. Die Einlaßöffnung 3 ist durch die die Einlaßöffnung im Kasten 1 abschließenden Gummileisten 5 begrenzt. Im Grunde des konisch nach unten in einer Rinne 6 endenden Kastens 1 ist ein Einsatz 7 angeordnet, der durch senkrechte Wände 8 wabenförmig gestaltet ist. Die an den Enden (über den Abflußöffnungen 13) befindlichen, querliegenden Wände 8 des Einsatzes 7 sind in die Abflußöffnungen 13 hinein mit Ansätzen 19 verlängert. Die Einlaßöffnung im Kasten ist durch eine Sammelleiste 9 begrenzt, welche nach unten gewölbt oder zylinderförmig gestaltet ist, die aber auch ebensogut zackenförmig ausgebildet sein kann, wobei sich an den Spitzen der einzelnen, vorzugsweise verhältnismäßig breit ausgeführten, Zacken die Tropfen sammeln können. Schließlich sind nach oben gerichtete, in der Strömungsrichtung nach den Enden zu sich verjüngende Auslaßkanäle 10 zu beiden Seiten des Kastens 1 vorgesehen und als Beruhigungsräume bzw. Stauräume für die durchströmende Luft ausgebildet, in denen die Luftgeschwindigkeit weitgehend in Druck umgesetzt wird, so daß der beruhigten Luft die Möglichkeit zum Ausfällen des Wassers gegeben wird. Die Regulierklappe 11 ist am Ende des Stauräumes an dessen Auslaßöffnung vorgesehen. Die Frischluft tritt anschließend z. B. durch Schlitze 12 unterhalb der Windschutzscheibe 2 in das Wageninnere ein. Das im Kasten 1 in der Rinne 6 sich sam-

melnde Wasser wird durch die Abflußöffnungen 13 abgeführt.

Patentansprüche:

1. Luftsammelkasten für Frischluftbelüftung von Kraftfahrzeugen mit unterhalb und vor der Windschutzscheibe angeordneter Einlaßöffnung, dadurch gekennzeichnet, daß unmittelbar unter der Einlaßöffnung in an sich bekannter Weise ein Filter (4) schräg angeordnet ist, unterhalb dessen in Fahrtrichtung hinten liegendem Rand sich eine die Einlaßöffnung begrenzende Tropfensammelleiste (9) befindet, die gleichzeitig der Umlenkung der einströmenden Luft dient, und daß im Grunde des Kastens (1) über Wasserablauföffnungen (13) ein durch senkrechte Wände (8) wabenförmig unterteilter Einsatz (7) vorgesehen ist.

2. Luftsammelkasten nach Anspruch 1, gekennzeichnet durch seitliche, aus dem Sammelkasten führende, nach oben gerichtete und als Beruhigungsraum dienende Auslaßkanäle (10).

3. Luftsammelkasten nach den Ansprüchen 1 und 2, gekennzeichnet durch den Auslaß regulierender Klappen (11) am Ende der Auslaßkanäle (10).

4. Luftsammelkasten nach den Ansprüchen 1 bis 3, gekennzeichnet durch Ausbildung der Tropfensammelleiste als nach unten gewölbte oder zylindrische Leiste (9).

5. Luftsammelkasten nach den Ansprüchen 1 bis 3, gekennzeichnet durch Ausbildung der Tropfensammelleiste (9) als Zackenleiste.

6. Luftsammelkasten nach den Ansprüchen 1 bis 5, gekennzeichnet durch eine unter dem Einsatz (7) angeordnete Wasserrinne (6), die am Ende durch die in sie verlängerte letzte Wabenwand (19) begrenzt ist.

In Betracht gezogene Druckschriften:
Deutsche Patentschrift Nr. 340 554.

Hierzu 1 Blatt Zeichnungen

